8424

Nr. okazowy. Podgórze, dnia 10 maja 1901 r. Rok I.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO, SZKLANEGO, WAPIENNEGO, GIPSOWEGO, CEMENTOWEGO I POKREWNYCH GAŁĘZI.

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

Przedpłata wraz z przesyłką pocztową:
Rocznie . . 10 Kor. 5 rsr. 10 mk.
Półrocznie 6 » 3 » 6 »
Ćwierćrocznie 3 » — » — »
Numer pojedynczy 50 gr.

Adres Redakcyi i Administracyi: Podgórze.
Redaktor i Wydawca: Inżynier **Karol Rolle.**
Prenumeratę przyjmuje Redakcya.
Należytość za ogłoszenia ma być uiszczoną z góry.

Cena ogłoszeń: Jedno- dwurazowo: Cała strona 40 K.; ½ str. 22 K.; ¼ str. 11·50 K.; ⅛ str. 6 K. — Miejsce wiersza petitowego 30 gr. Przy 3—6-krotnem powtórzeniu zniżenie o 10%, przy 7—12-krotnem o 15%, do 24-krot. o 20%. Załączniki według umowy.

OD REDAKCYI.

W ostatnich czasach wzmógł się u nas ruch na polu wydawnictw czysto zawodowych, powstało kilka czasopism fachowych, znakomicie spełniających swoje zadanie, nie ustępujących w zupełności pismom zagranicznym, budzi się ruch wydawniczy dzieł zawodowych, świadczący o rosnącem zainteresowaniu się społeczeństwa naszego techniką i przemysłem i o potrzebie odpowiedniej lektury w sferach przemysłowych i rękodzielniczych. Pomimo tego dalecy jesteśmy jeszcze na tem polu w tyle po za naszymi sąsiadami zachodnimi, którzy dla każdej gałęzi przemysłu i dla każdego zawodu posiadają niekiedy nawet bardzo liczną i dobrze obsłużoną prasę fachową. I choć się nie możemy równać z nimi pod względem znaczenia i rozwoju przemysłu, ale przecież i odnośnie do naszych warunków dużo u nas pod tym względem braków, bardzo dużo jest do zrobienia.

Jedną z luk takich pragnie nasze wypełnić pismo.

Przemysł ceramiczny, jeden z najdawniejszych przemysłów, którymi się ludzkość zajmowała, przemysł nadzwyczaj bujnie rozgałęziony, i u nas znajduje się w stanie rozkwitu. Dzięki specyalnym warunkom już w naturze tego przemysłu zawartym, dzięki dobrym materyałom surowym u nas występującym, zdążamy pod względem rozwoju przemysłu ceramicznego i pokrewnych mu gałęzi śladami narodow wyżej od nas pod względem przemysłowym stojących.

Przemysły te jednak nie mają dotychczas u nas odpowiedniej swemu dzisiejszemu stanowisku prasy. Rozsiane po pismach ogólno-fachowych luźne artykuły, przemysł ten traktujące, nie dostają się nawet częstokroć do wiadomości tych, dla których były pisane, tak, że przemysłowcy nasi muszą uciekać się do prasy obcej, przeważnie niemieckiej, która jednakowoż pomimo znakomitego doboru artykułów, nie dla naszych warunków pracująca, nie zawsze też dla naszego przemysłowca rzetelną przynieść może korzyść.

Po za tem cała rzesza pracowników w przemyśle zatrudnionych, nie znająca obcego języka, pozbawioną jest zupełnie rady, pomocy i nauki, jaką jest zawsze zawodowe pismo.

Pomimo więc trudności, jakie w spełnieniu naszego zadania widzimy, zabraliśmy się z odwagą do pracy nad stworzeniem nowego pisma zawodowego, a nadzieję pokładamy w tem, że nam nie odmówią poparcia ci, dla których pracować zamyślamy.

Pismo nasze jako informator naukowy, techniczny i handlowy, w pierwszym rzędzie przeznaczone jest dla przemysłowców i techników danych zawodów, pragniemy też, by stało się ono ich organem. Ale radzibyśmy bardzo widzieć je w rękach tych, którym niejednokrotnie w wykształceniu praktycznem brak podstaw teoretycznych i te podstawy tu oni znaleźć powinni. Więc do wszystkich pomocników fabrycznych, do palaczy, nadzorców, werkmistrzów, do robotników zwracamy się, aby w piśmie naszem szukali porady i pomocy w pracy zawodowej.

To jest w grubych rysach nakreślony nasz program.

Wypełniać go starać się będziemy jak najlepiej, a do wszystkich, którym losy przemysłu ceramicznego i innych zbliżonych doń gałęzi przez pismo nasze reprezentowanych, nie są obojętne, zwracamy się z prośbą, by nas w usiłowaniach i wspólnej pracy ku wspólnemu dobru poparli.

Farby w szkle i ceramice.

Podał
prof. G. Steingraber.

Przed przystąpieniem do omówienia właściwej materyi, podamy pokrótce rys historyczny przemysłu szklanego. Według w tym razie zgodnych podań przypisuje się wynalazek sztuki szklarskiej Egipcyanom; Willkinson podaje na tę okoliczność następujące dowody: w Beni-hasan i Tebach znajdują się obrazy przedstawiające robotników szklarskich przy robocie, a odnośne napisy świadczą, iż te ryte w kamieniu obrazy odnoszą się do czasu poprzedzającego obecną chwilę o 3000 z górą lat. Obok tego mamy także płyty z gliny zaopatrzone rysunkiem, a powleczone polewą, przypominającą swym składem dzisiejsze szkło. Wreszcie kapitan Noncy odnalazł w Tebach egipskich perłę szklaną, o średnicy 2 cm., która była w posiadaniu królowej Hatasu, małżonki króla Tutmosisa III, a na hieroglifach jej znajduje się właśnie imię tego króla. Wreszcie znaleziono tamże flaszki szklane, których pochodzenie odnosi się do tego czasu, a technika ich pokazuje, że sztuka szklarska była już w owym czasie wysoko rozwiniętą i to tak pod względem formy, jak i nawet zabarwienia.

Emalie, sztuczne kamienie o wielkiej piękności, o barwach zielonych i czarnych, wyroby o wielkiej delikatności świadczą o wysokim poziomie techniki ówczesnej

roboty. Plinius, Herodot i Teofrast opowiadają o słupach i posągach szklanych.

Najpoważniejsze miejsca w których się przemysł szklany rozwinął były: Tyrus, Aleksandrya i Sydon. Wyroby tamtejsze miały bardzo znaczny zbyt, a świadczą o rozchodzeniu się tych wyrobów w najdalsze strony, o pięknych kształtach i kolorach szkła Aureliana i Hadriana. Dość przytoczyć też wspaniałej piękności sławną wazę Barberini, inaczej zwaną »Portland«, znalezioną w grobie Aleksandra Sewera, a tak efektownie przedstawiającą na ciemno niebieskiem tle, nieprzeźroczyste białe figury.

W Rzymie powstała pierwsza huta szkła za panowania Nerona, a robotników do niej sprowadzono z Egiptu. Do tego czasu przedstawiało szkło zawsze jeszcze bardzo znaczną wartość, a roboty mozajkowe i szlifierskie z tego okresu, szczególniej zaś roboty przerzynane, czyli t. zw. »diatretta« świadczą o znacznej biegłości w sztuce szklarskiej rzymskich robotników. W trzeciem stuleciu po Chrystusie szkło straciło na wartości, już go więcej nie równają w wartości ze złotem, a niekiedy cenią i wyżej, a charakterystycznem jest powiedzenie jednego z cezarów z tego czasu, że szkło jest ordynarnym wyrobem, a puhary złote ceni on wyżej niż szklane.

Z Rzymu i Grecyi starożytnej przeszła sztuka szklarska do Bizancyum, a ztąd do Wenecyi. Już w r. 1291 przeniesiono z Wenecyi huty szkła na wyspę Murano, a to z powodu, że dym z tych fabryk był dla otoczenia szkodliwym. W Wenecyi a względnie w Murano, zakwitła sztuka szklarska do niebywałej dotychczas świetności, a wyroby w średnich wiekach wyrabiane, przedstawiają się pod każdym względem wspaniale. Już w owych czasach były tamtejsze fabryki w posiadaniu tajemnic barwienia, znały sposoby otrzymywania szkieł zbliżonych do dzisiejszego szkła hematynonu i awenturynowego, sposoby, które gdy zaginęły, długi czas zaprzątały umysły techników szklarskich i dopiero w nowszych czasach ponownie zostały wykryte.

Sztuka szklarska w Wenecyi kwitła na początku XVIII w., potem upadła i dopiero w najnowszych czasach wskrzeszoną została, dzięki usiłowaniom Dra Salviatti. Dowodem, o ile była cenioną w czasach średniowiecznych ta sztuka w dawnej Rzeczypospolitej weneckiej, mogą być niektóre prawa odnośnie do tego przemysłu przez to tak arystokratyczne państwo wydane. Każdy, który się oddawał sztuce szklarskiej, stawał się przez to samo obywatelem Rzeczypospolitej, a szlachcie tej dumnej »perły Adryatyku« wolno było żenić się z córkami robotników szklarskich, a potomstwu nadawano prawa i przywileje ojców; wystąpi to tem jaskrawiej, gdy widzimy tam, iż małżeństwo szlachcica weneckiego z córką innego przemysłowca pociągało za sobą utratę szlachectwa.

Ceniąc tak wielce sztukę szklarską, strzegła Rzeczpospolita zazdrośnie, by tajemnicą otoczona fabrykacya nie przedostała się za granicę i czuwała nad robotnikami tajemnicę tę posiadającymi. Kroniki notują, iż gdy pewnego razu jeden z robotników opuścił wraz z rodziną Murano i granice Rzeczypospolitej, osiedlając się celem wykonywania swej sztuki w innem mieście włoskiem, wezwał go rząd Wenecyi do powrotu, a gdy wezwaniu temu nie uczynił zadosyć, wysłani przez dawną jego ojczyznę zbirowie, zamordowali go, by na szkodę jej nie działał.

Pomimo tej surowości, pomimo ochrony przed przedarciem się tajemnicy sztuki szklarskiej, która i bogactwa i sławy miasta zadatkiem była, do postronnych, przedostała się ona wreszcie do bliższych sąsiadów, a potem i w dalsze kraje. Już przed XV. wiekiem znajdujemy w Hayda w Czechach pierwsze huty szkła; w wieku XV. jest ich w Czechach już kilka, a zajmują się one obok wyrobu szkła i malowaniem na szkle. W sąsiedniej Bawaryi, w klasztorze Tegernsee znajdują się malowane szyby w kościele, pochodzące z X. wieku. Nowsze badania wykazują, że właściwa sztuka malowania na szkle pochodzi z Niemiec, ale należy odróżnić tę sztukę od techniki mozajkowej, a więc od zestawiania obrazów z zabarwionych płytek szklanych, lub z barwnych nitek szklanych następnie stopionych.

Przemysł szklany w Czechach rozrósł się potężnie i rozwijał się coraz bardziej, szczególniej pod względem szlifowania. Technika farbowania szkła może dorównywała tu technice szlifowania co do świetności, ale pod względem delikatności, kształtu i cienkości wyrobu nie mogła się z nią równać.

Sztuka barwienia szkła jest również stara jak sama technika szklana w ogóle, wiemy bowiem, że łatwiej jest otrzymać zabarwione szkło jak bezbarwne, ale pierwsze zabarwienie szkła pochodziło z zanieczyszczeń znajdujących się w materyałach surowych. Były to barwy pochodzące głównie od żelaza, które towarzyszy wszystkim minerałom bodaj w małych ilościach i tak to żelazo barwi szkło zależnie od stopnia utlenienia albo na zielono, gdy jest jako tlenek żelazawy, albo na żółto, gdy jest w stanie wyższego utlenienia jako tlenek żelazowy. Pierwsze wywołane zabarwienie na niebiesko za pomocą miedzi i na fioletowo za pomocą braunsztynu, należy również przypisać przypadkowi, dalsze zaś zabarwienia odnieść należy do prób, które z tem większą łatwością do dobrych rezultatów doprowadziły, gdy uwzględnimy, jak łatwo szkło farbę przyjmuje. Ale dopiero z zaprowadzeniem szkła ołowianego, co przypisać należy Anglikom w XVIII w., gdy się nadto nauczono otrzymywać bezbarwne zupełnie szkło ołowiane, podniosła się sztuka barwienia szkła i doszła do dzisiejszego poziomu. (Ciąg dalszy nast.)

Sprawozdanie z 7-go Zjazdu
Techników i Fabrykantów Cementu
w Petersburgu.

Zjazd odbył się w Petersburgu w dniach 29, 30 i 31 marca b. r. pod przewodnictwem profesorów Szulaczenki jako prezesa i Bielelubskiego jako wiceprezesa.

W Zjeździe przyjmowali udział przedstawiciele wszystkich ministeryów i wielu Towarzystw naukowych; przedstawicieli fabryk stawiło się 28, a liczba wszystkich uczestników wynosiła 80.

Obecnie w całem państwie jest czynnych 32 fabryk portland-cementu, a budowa jednej jest na ukończeniu; z tej liczby na Królestwo Polskie przypada 10,— wszystkie fabryki mogą wyprodukować blisko 60 milionów pudów*) cementu — co prawie o $^1/_8$-cią przekracza średnią normalną roczną konsumcyę za kilka lat ostatnich.

Po otwarciu Zjazdu przewodniczący zdał sprawozdanie o przemyśle cementowym, reprezentowanym na Wystawie paryskiej — następnie profesor Lamin zakomunikował o stanie robót komisyi opracowującej kwestyę określenia największej dopuszczalnej zawartości magnezyi w portland-cemencie.

Prace wielce posunęły się naprzód, ale ostatecznych wyników jeszcze niema i wobec tego, iż w całej Europie warunki techniczne zezwalają tylko na zawartość magnezyi nie wyższą nad 3%, komisya musi kierować się bardzo po-

*) Pud = 40 funt. ros. = 16,38 kg.

ważnymi motywami, aby normę tę zmienić. Profesor Lamin utrzymuje, że 5% nie przynosi żadnej szkody i powołuje się na powagę profesora Tetmajera, według którego zawartość magnezyi może dosięgnąć nawet 8%.

Starszy chemik fabryki portland-cementu w Port-Kunda p. Blese utrzymuje, że nawet 15% magnezyi nie zmienia należytych własności portland-cementu, jednakowoz opinia ta spotkała się z powątpiewaniem członków Zjazdu.

Delegat ministeryum marynarki D. Zarincew zakomunikował rezultaty doświadczeń, dokonanych w Anglii celem wyjaśnienia wpływu niskiej temperatury na zaprawę cementową.

Roboty prowadzone były w budynku, gdzie można było utrzymywać stale niską temperaturę i dokonano trzech seryj prób.

1) Temperatura zmieniła się od 0 do —12° C.

2) Temperatura była jak w pierwszym wypadku, ale okazy po 3 dniach przeniesiono do 15 stopniowego ciepła i po 3 dniach poddano próbom.

3) Okazy przygotowane przy 4,5° C. mieszczono następnie w temperaturze —7,5 C., gdzie pozostawały przez 3 dni, a następne 3 dni znowu w cieple. Rezultaty wytrzymałosci były zupełnie zadawalniające, skutkiem czego referent dochodzi do przekonania, że można murować na cementowej zaprawie przy temperaturze dochodzącej do—10°C. z warunkiem, aby zarabiać cement zimną wodą.

W Ameryce w podobnych wypadkach dodają do wody soli kuchennej w stosunku 1 funta na 5 wiader przy 0°, zwiększając o ½ funta na każde 1,5° niżej zera.

Profesor Szulaczenko uznał za niezbędne przypomnieć międzynarodową nomenklaturę materyałów wiążących, przyjętą na konferencyi w Monachium w 1885 roku, ponieważ na rynkach ukazały się produkty pod nazwą „portland-cementu“, a nie mające prawa do tej nazwy, albowiem zawierają domieszki — przewaznie żużel.

Ponieważ sposobem laboratoryjnym nie ma możności wykazania obecności żużlu, przeto wobec taniości tego produktu fałszowanie w ten sposób portland-cementu przedstawia dla aferzystów bardzo korzystny interes.

W 1887 roku Związek niemieckich fabrykantów portland-cementu postanowił wykluczać ze swego grona członków, którzy dodając żużel lub inne domieszki do portland-cementu, ukrywali tę okoliczność i nie oznaczali na beczkach ilości i rodzaju domieszek.

Przewodniczący postawił pytanie: czy należy uznać międzynarodową nomenklaturę i jeżeli tak, to czy nie należy powyższe cementy mianować podług tejże nomenklatury t. j. mięszanymi, przy koniecznym warunku oznaczania na beczce ilości domieszek.

Pan Bolesław Ejger (Warszawa) zakomunikował, że na rynku handlowym zjawiły się cementy pod nazwaniem „cement“, „patent-cement“, „puzzolano-portland-cement“, które wprowadzają w błąd zwykłych konsumentów, nie umiejących odróżnić tych falsyfikatów od portland-cementu, gdy tymczasem są to albo czysto-szlakowe cementy, albo portland-cement z bardzo znaczną przymieszką żużlu. Wywiązuje się poważna dyskusya, która wykazuje dziwne postępowanie niektórych urzędowych laboratoryów, stosujących próby i normy ustanowione dla portland-cementu przy próbach nie dotyczących portland-cementu.

Profesor Bielelubski zabiera głos w kwestyi cementu szlakowego, którego dwie fabryki niedawno powstały; jedna z nich „Neptun“ w Królestwie Polskiem nie podszywa się pod żadne niewłaściwe nazwania, a nazywa i sprzedaje swój produkt jako cement szlakowy.

Cement szlakowy jest wyrabiany w Europie w małych fabrykach, a mianowicie we Francyi w 10, w Niemczech w 10, Belgii 5, Austryi 3, Szwajcaryi 2 i jak wiadomo jest materyałem zupełnie odpowiednim do wszelkich robót wodnych i w wilgoci, ale zupełnie nieodpowiednim do robót na powietrzu i chociaż w Szwajcaryi w kilku budynkach wymurowanych na tym cemencie przed kilkoma laty nie zauważono widocznych rezultatów, tem mniej twórca i główny protektor cementu szlakowego profesor Tetmajer stanowczo nie zaleca go do robót na powietrzu. Albowiem trwałość wymienionego budynku należy przypisać miejscowym specyalnym warunkom, a mianowicie znacznej wilgotności powietrza.

Dotychczas w Rosyi niema danych do opracowania norm technicznych dla cementu szlakowego, jednakże w Szwajcaryi określono już warunki, którym cement szlakowy winien odpowiadać i które mogłyby służyć jako wytyczne w Rosyi.

Wymienione referaty i komunikaty wywołały nadzwyczajnie ożywione i poważne dyskusye, poczem ostatecznie Zjazd postanowił:

1. Przyjąć międzynarodową nomenklaturę jako obowiązującą rosyjskich techników i fabryki cementu.

2. Poczynić starania, aby Rząd stanowczo zabronił:

a) dawać nazwę portland-cementu tym substancyom, które nie odpowiadają międzynarodowej nomenklaturze;

b) używać jakichkolwiekbądź nazw cementów z domieszkami, a nazywać je „cement mięszany“ i na etykietach oznaczać ilość i jakość domieszek.

3. Prosić laboratoryum instytutu inżynierów komunikacyi i inne laboratorya, aby w wydawanych świadectwach o dokonanych próbach substancyj hydraulicznych oznaczały, czy dany produkt należy do portland-cementów.

4. Utworzyć przy biurze Zjazdów komisyę celem wyjaśnienia porównawczego znaczenia portland-cementu i innych substancyj spajających.

5. Utworzyć specyalną komisyę do wystudyowania cementu szlakowego przy współudziale i uczestnictwie producentów tego materyału.

6. Do czasu wypracowania warunków technicznych i ustanowienia norm dla cementu szlakowego być oględnym przy wydawaniu świadectw o dokonanych próbach i nie stosować norm przyjętych dla prtland-cementu, a na świadectwach wypisywać: nie zaleca się do robót na powietrzu.

Pan Piatnicki komunikuje o konstrukcyach żelazno-betonowych, które zyskują coraz większe uznanie i zastosowanie — jako najciekawszy uważa system „Hennebique“ który stosuje się nie tylko do stropów i mostów, ale i kolumn, ścian etc. etc.

Wszechstronne próby dokonane nad konstrukcyami Hennebiqua dowiodły, że ich wytrzymałość znacznie przewyższa teoretyczne obliczenia, np. przy przeprowadzonych próbach łuk mostu w Chattellrault, dał ugięcie pięć razy mniejsze od przypuszczalnego.

W ciągu ostatnich dwóch lat w Rosyi wybudowano około 150 różnych poważnych budynków, oprócz stropów, a mianowicie różne składy, magazyny itp., oraz wieżę ciśnień wodociągów w mieście Mikołajowie przy pojemności rezerwoaru 108 metrów sześciennych.

Inżynier Żytkiewicz komunikuje praktyczne dane o stosowaniu betonów do kanalizacyi i rezultaty stosowania betonów i żelazno-betonowych konstrukcyi w Europie w ostatniem dwudziestopięcioleciu.

Profesor Bielelubski wspomina o różnych żelazno-betonowych konstrukcyach w Rosyi—przytacza urzędowe rezultaty prób nad systemami: Monier, Deploy'e i innych, które obecnie zyskały tak wielkie uznanie i prawo obywatelstwa.

Podczas długotrwałej dyskusyi wykazano zupełną ogniotrwałość betonów, nawet powłoki cementowe znakomicie chronią od ognia; belki żelazne pokryte powłoką betonu grubości 10 cm. znajdujące się przez 12 godzin w silnym ogniu, nagrzewały się zaledwie do 270 stopni, a przy powłoce grubości 3 cm. belki nagrzały się do 700 stopni — czyli, że dochodziły do temperatury niewywołującej odkształcenia; wogóle betony i konstrukcye żelazno-betonowe uznano jako najracyonalniejsze materyały do budowy, a baron Rosen zaproponował, aby wiadomości o stosowaniu żelazno-betonowych konstrukcyj, jak najszerzej krzewić w społeczeństwie za pomocą wydawania popularnych broszur, jak to ma miejsce w Niemczech.

Na wniosek głównego inżyniera miasta Petersburga pana Sinzora, Zjazd postanowił poczynić starania w ministeryum, aby budynki betonowe i żelazno-betonowe uzyskały zupełne prawo obywatelstwa i były przyznane na równi z budynkami z kamienia i cegły.

Profesor Bielelubski odczytuje referat komisyi przy biurze Zjazdów o studyach nad normalnym piaskiem. Ostatecznych rezultatów jeszcze niema, ale jest nadzieja — że w krótkim czasie zatrzymają się na jednym piasku.

Jako wstęp do referatu profesora Malugi o rezultatach prac komisyi przy Towarzystwie technicznem studyującej wilgotność w budynkach murowanych na cementowych zaprawach, przewodniczący zakomunikował, że zagranicą uży-

wają zaprawy: 1 część cementu, 1 część wapna i 16 do 20 części piasku.

W Rosyi obawiają się jeszcze tego stosunku i używają: 1 część portland-cementu, 1 część wapna i 10 części piasku.

Na takiej zaprawie wybudowano w Petersburgu 10 domów; zaprawa bardzo szybko twardniała, wysychała i odznaczała się mocą.

Zjazd poczynił starania w ministeryum spraw wewnętrznych o zezwalanie na prędsze zamieszkiwanie domów murowanych na mieszanej zaprawie.

Ministeryum poleciło kwestyę tę zbadać Towarzystwu architektów i Towarzystwu inżynierów cywilnych — wobec jednak niezgodności zdań tych dwu instytucyj —starania te nie odniosły żadnego skutku.

Profesor J. Maluga zakomunikował o stanie dalszych robót komisyi. Aczkolwiek próby trwają już lat kilka, to jednak z powodu trudności badań n. p. nierównomierności, zawilgotnienia ścian na powierzchni i wewnątrz, nie można było otrzymać miarodajnych rezultatów.

Referent sądzi, że doświadczenia należy dalej prowadzić, a tymczasem wstrzymać się od jakiejkolwiekbądź konkluzyi.

Inżynier Sinzor komunikuje, że na mocy umowy z Redakcyą czasopisma „Zodczij" wydawanym będzie dodatek do tego pisma, poświęcony specyalnie cementowemu przemysłowi Oprócz wymienionych było jeszcze kilka referatów z dziedziny fabrykacyi cementu, które jako zbyt specyalne, nie chcąc nużyć uwagi czytelnika, opuszczam.

Następny Zjazd wyznaczono na rok przyszły na kwiecień; odbędzie się on również w Petersburgu. *G. K.*

Zmniejszenie formatu cegieł w Austryi.

Sprawę zaprowadzenia w Austryi mniejszego formatu cegły, jaki w użyciu jest obecnie w Rzeszy niemieckiej, a nadto i w innych krajach, postawiło na porządku dziennym swych głównych usiłowań zawiązane jeszcze w roku 1896 Towarzystwo austryjackich fabrykantów ceramicznych we Wiedniu. Po długich debatach, po ankiecie odbytej w Izbie handlowej i przemysłowej wiedeńskiej, a złożonej i z producentów i z konsumentów, która jaskrawo okazała stanowisko budowniczych w tej kwestyi, wreszcie postanowiono na zjeździe tegorocznym wyżej wspomnianego Związku w dniu 7 lutego odbytem, by sprawę zmniejszenia formatu cegieł pchnąć na tory zbliżające ją do urzeczywistnienia. W wykonaniu tej uchwały Wydział Związku wniósł odnośną petycyę do Ministerstwa spraw wewnętrznych i uzasadnił ją obszernym wywodem. Z kolei też odwołał się do wszystkich Izb handlowych i przemysłowych w Austryi, by ze swej strony w tej sprawie, która wchodzi w warunki produkcyi cegieł, jak też i wpływ swój może wywrzeć na stosunki budowlane głos zabrały. Ponieważ wywód ten streszcza dokładnie wszystko to, co o tej sprawie da się powiedzieć, przeto pozwalamy sobie go czytelnikom podać w całej rozciągłości.

Cegła, to główny produkt przemysłu budowlanego, wytwarzany od lat tysięcy. Ceglarstwo rozpowszechnione po całym świecie toruje do pewnego stopnia drogę cywilizacyi, wypierając materyał budowlany wprost z natury czerpany, jakiem jest drzewo i kamień. Z czasem wyroby z gliny palonej zajęły w budownictwie wybitne miejsce; nie służą tylko do ozdoby fasad, ale stają się głównym materyałem konstrukcyjnym dla całego muru, ozdobą wnętrza domu i jego przykryciem. Znaczny rozwój miast pociągnął za sobą użycie w znacznej ilości cegły, a więc materyału szybko wykonać się dającego w miejsce niedogodnego kamienia i nieogniotrwałego drzewa. Cegła zatem jest głównym materyałem, z którego powstają miasta, i śmiało rzec można, że $^2/_5$ wartości budynków miast leży w cegle, dlatego też i cegielnie i fabryki wyrobów ceramicznych budowlanych, gdy znalazł się na miejscu odpowiedni ku temu materyał, osiadły głównie w okolicy miast.

Znanem jest powszechnie, że od lat tysięcy po dziś dzień cegły wykonywuje się głównie zapomocą pracy rąk. Cała robota wykonywuje się bez pomocy maszyn i specyalnych urządzeń, a zwykły piec polowy służy do wypalenia wyrobu. Dopiero w drugiej połowie zeszłego wieku zaszła na tem polu znaczna zmiana, i ceglarstwo stało się przemysłem wielkim; zbudowano do formowania cegieł maszyny o znacznej wydajności, a piec wynaleziony przez Fryderyka Hoffmana, pozwalający bez przerwy wypalać, torował drogę reformie przemysłu ceglarskiego.

Główną robotą w ceglarstwie jest formowanie cegły, t. j. nadanie jej formy o wybitnych trzech kierunkach: długości, szerokości i grubości. Jak już wspomniano, uskutecznia się to ręcznie albo maszynowo, po odpowiedniem zwilżeniu materyału surowego i przerobieniu tegoż, lub przez tak zw. suche prasowanie suchego miału glinianego. Ten kształt odpowiedni zowie się formatem cegły, i naturalnem jest, że przy wielostronności budownictwa musi być wyrabiana znaczna liczba formatów cegły. I tak mamy cegły zwykłe, okładzinowe, puste, stropowe dla płaskich stropów, sklepieniowe, promieniowe, brukowe, klinkiery, rozmaitego rodzaju dachówki i t. d. Wszystkie te przedmioty wyrabiane są w pewnych stałych, przyjętych w kraju wymiarach.

Prototypem cegły była forma naturalnych kamieni budowlanych czyli ciosów; tyczy się to naturalnie cegły budowlanej, gdy dachówka odrazu była we właściwych zadaniu formach wykonywaną z gliny. Cegły wykonywano w rozmaitych formach i wymiarach i to niekiedy jako kostkę, zwykle w formie podłużnego równoległościanu. Już w czasach rzymskich wyrabiano cegły o 18 do 60 cm. długości. Budownictwo rzymskie i ich sposób fabrykowania cegły zostało wprowadzone do wszystkich prowincyi zdobytych przez legiony, które nie tylko były załogą tych prowincyi, ale nadto spełniały i posłannictwo cywilizacyjne. Każdy legion posiadał oddział techniczny, zostający pod wodzą edyla technicznego i ten oddział przy pomocy jeńców wojennych i niewolników wykonywał sławne fortyfikacye i wodociągi i zakładał miasta. Cegły dla potrzeb budowlanych wykonywały te oddziały same, i cegły te nosiły zawsze liczbę odpowiedniego legionu. Od samych krańców Europy najdalej na południe wysuniętych aż po Brytanię wyrabiano wszędzie cegły rzymskie, tak że w ten sposób musiała się wytworzyć jedność formy, która utrzymała się w wielu krajach i po upadku państwa rzymskiego. Wprawdzie Egipcyanie, Asyryjczycy, Persowie i Grecy mieli u siebie już przed rozkwitem rzymskiego budownictwa wysoko rozwinięty przemysł ceglarski, opanowali już technikę terakoty i szkliwa, jednak Rzymianie to pierwsze państwo, które wprawadziło stały format cegły bez jakiegokolwiek ustawodawczego nacisku.

W owych czasach rozchodziło się głównie o budowę twierdz i miast obronnych, i ci pierwsi założyciele tych miast sądzili, że przez wybór dużego formatu cegły, przez użycie masywnych i olbrzymich bloków ceglanych dopną najpierw swego celu. W ten sposób powstała właściwa cegła fortyfikacyjna, która i w średnich wiekach, a nawet w czasie obecnym prawie w budownictwie fortecznem całej Europy panuje. Zarządy wojskowe większych państw, jeszcze przed 18) laty posiadały własne cegielnie dla budowy twierdz, kierowane przez technicznych oficerów, podczas gdy wykonanie samych budowli poruczano obywatelom i włościanom. Wpływ ten jest tem więcej wytłómaczalny, że Włochy objęły w spadku po państwie rzymskiem misyę cywilizacyjną świata i już w XIV w. zajęły przodujące miejsce na polu europejskiej wiedzy, sztuki, budownictwa i przemysłu. Górne Włochy wskrzesiły rzymskie budownictwo, a wyrób cegieł i terakoty znalazł w epoce renesansu nowe a świetne zastosowanie. Włochy XIV, XV i XVI wieku kierowały i opanowały cały rozwój budownictwa i sztuki; Włosi byli twórcami i mistrzami w budownictwie fortecznem. Oni nadawali kierunek na tem polu budownictwa więcej niż przez trzy stulecia, oni byli w służbie wszystkich prawie państw; w teoryi ani w praktyce nie dali się nikomu prześcignąć, i ci potomkowie Rzymian zbudowali i w tym czasie wszystkie ważniejsze twierdze, niektóre nawet przeciw własnemu narodowi. Dawny format i materyał cegieł, pomimo przewrotu w technice wojennej, pozostał zawsze ten sam, a włoska technika ceglarska w wielu krajach ugruntowaną została przez wprowadzenie budowli o niewyprawionych surowych fasadach. Również i dla budownictwa prywatnego byli Włosi pionierami ceglarstwa. I pomimo zmian w budownictwie, pomimo przetwarzania się stylów, pozostał zawsze stary rzymski format forteczny, format do dziś w Austryi panujący.

W środku XVIII i w XIX w. spostrzegamy upadek starego formatu cegły, nie było bowiem podstawy do używania przy budowlach monumentalnych i użytkowych tak dużego materyału. W wielu też państwach zgodzili się ceglarze i budowniczowie na wprowadzenie mniejszego, od dotychczas używanego, formatu, sądząc ze słusznością, że pewność i stałość budowli, nie jest zależną od wielkości cegły, na co też wskazywały doświadczenia stosowane w praktyce z rozmaitymi formami cegły. (C. d. n.).

NARADY
w sprawie zmniejszenia formatu cegły.

Dnia 2 maja o godzinie 6 wieczorem w lokalu Szkoły ceramicznej na zaproszenie dyrektora tejże szkoły odbyła się konferencya kilku producentów cegły zachodniej Galicyi dla naradzenia się, jakie należy zająć stanowisko wobec sprawy zmniejszenia formatu cegły. Było ono dowodem bardzo słabego zainteresowania się własnemi sprawami naszych cegielników, gdyż na 10 zaproszonych większych firm i na wezwanie za pomocą czasopism, stawiło się zaledwie kilku reprezentantów tego zawodu.

W obradach wzięli udział pp.:

M. Kapellner, właściciel cegielni w Dąbiu,

Z. Myczkowski, imieniem cegielni i fabryki dachówek w Bobrku;

K. Piotrowski budowniczy, dyrektor fabryki cegieł w Krzeszowicach;

K. Rolle, kierownik szkoły ceramicznej w Podgórzu i

J. Lombardo, współpracownik Przeglądu ceramicznego.

Opinię swą przez p. Rollego przedłożył p. F. Maryewski, poseł na Sejm, dyrektor zakładów fabrycznych w Łagiewnikach.

Po objęciu przewodnictwa przez p. Myczkowskiego, zabrał głos p. Rolle i przedstawił sprawę będącą na porządku dziennym obrad, podobnie jak to przedstawionem jest w artykule wyżej podanym. Zakończył apelem do przemysłowców o wyrażenie opinii, którą następnie przedłoży Izbie handlowej i przemysłowej w Krakowie, przez nią do zaopiniowania tej sprawy wezwany.

P. Piotrowski przypomina, iż sprawa poruszona przez austryacki Związek przemysłowców ceramicznych idzie śladem Prus, podczas gdy w ostatnich czasach w Berlinie daje się spostrzegać ruch w kierunku użycia do budowli surowych, cegieł o formacie t. zw. klasztornym, znacznej grubości. Obawia się więc, że gdy my tu zaprowadzimy na wzór Niemiec format mały, oni naodwrót przywrócą większy, widocznem zatem jest, że format niemiecki nie opiera się na racyonalnych podstawach, lecz jest również jak nasz przypadkowy. Jest za wprowadzeniem cegieł w formacie zmniejszonym, jednakowoż, jako ceglarz i budowniczy — w tym razie ze względów estetycznych i ekonomicznych sądzi, iż byłoby pożądanem wprowadzenie formatu grubszego o wymiarach 250—120—72; zatem ta zwiększona grubość cegły byłaby dla budowniczych w odniesieniu do kubatury muru pewną rekompensatą za zmniejszone inne wymiary. Przemysłowcy zaś ani o trochę nie utraciliby przez to tych korzyści, jakie im format normalny przynosi. W ten sposób zejdą się drogi ceglarzy i budowniczych dziś tak rozbieżne.

Co do objętości formaty te przedstawiają się:

a) dzisiejszy austryacki . 2640 cm³
b) proponowany przez p. P. 2250 „
c) normalny . . . . . . 1950 „

W odniesieniu do ciężaru przyjąwszy c. g. cegły wypalonej równy 1.6, przedstawiałby się ten stosunek:

a) . . . 4.590 klg.
b) . . . 3.450 „
c) . . . 3.120 „

Z technicznego stanowiska sprawa ta nie przedstawia żadnej trudności.

Stanowisko zajęte przez p. Piotrowskiego wywołało gorącą dyskusyę P. Myczkowski nie wchodząc w to, czy format proponowany przez p. Piotrowskiego jest lepszy od normalnego, uważa tylko, że zadaniem producenta dziś, wobec stanowiska austr. Związku przem. ceram., może być tylko przyłączenie się do ich rezolucyi, lub też nieprzyjęcie jej. Tembardziej jest dziś za zmniejszeniem formatu cegły, a to ze względu na ogólno krajowe stosunki przemysłowe. Możność produkowania taniej, co przyniesie format mały, dozwoli przetrzymać chwile dzisiejszego kryzysu, dozwoli dać pracę i zarobek ludziom, a przytem i okaże się zarobek dla producenta, który przy dzisiejszych cenach nie ma dla siebie żadnego zysku.

Przytoczył na dowód przemawiający za wprowadzeniem formatu zmniejszonego, iż czynił próby z wyrobieniem takiej cegły. Przy tej samej długości dnia roboczego, zużytej sile maszyn i robotnika wyprodukował raz 15000 sztuk cegieł austr. form. w przedstawieniu do 19.800 sztuk formatu mniejszego. Wobec zaoszczędzenia sięgającego około 30%, mógł sprzedać cegłę mniejszą po 25—24 Kor. za tysiąc, podczas gdy sprzedaje dużą cegłę po 28 Kor. tysiąc loco fabryka. Cegły takiej wyprodukował około 80.000 i znalazł na nią natychmiast chętnych nabywców. Odnośną deklaracyę co do wprowadzania formatu małego, ze swej strony złożył już jako członek austr. Związku przem. cer. na ich zebraniu.

P. Kapellner jako producent cegły jest w zupełności za wprowadzeniem małego formatu, widzi w tem bowiem znaczne dogodności dla przemysłowców. Ma jednak pewne obawy co do stanowiska konsumentów, tj. budowniczych i obawiając się z ich strony znacznej opozycyi, któraby mogła odbić się niekorzystnie na producencie, przychyla się do opinii p. Piotrowskiego.

P. Rolle zaznacza na wstępie, iż p. Maryewski swoje stanowisko w tej sprawie polecił zaznaczyć, iż ze względów nie fabrykanta, ale obywatelskiego uważa, że dla naszych stosunków krajowych, ze względu na w znacznej części fabrykat miernej wartości u nas spotykany, na nieodpowiednią często zaprawę do murowania używaną i na mniej staranną budowę format większy, te niedogodności znoszący, jest odpowiedniejszy. Tem bardziej swe stanowisko uważa za ugruntowane w obecnych czasach, gdyż zmniejszenie formatu cegieł, wprowadziłoby podniesienie kosztów budowy, byłoby wprost zgubnem dla i tak słabego ruchu budowlanego.

Co do swego stanowiska, to p. Rolle oświadcza, iż kwestya poruszona przez p. Piotrowskiego, tu tylko akademicznie by była dyskutowaną. Nie wyklucza zdania, czyby użycie do budowy cegły innych wymiarów niż normalny nie było tak ze względów estetycznych, jak budowlanych i technicznej strony fabrykacyi pożądanem. Jednakże ze względu, że zasadnicze zmniejszenie formatu cegieł uznaje za korzystne dla producenta. a nie widzi w tem nic niepokojącego dla budowniczego, że wreszcie taka cegła i ze względów ogólno-gospodarskich jest dla budownictwa pożądaną, przeto z powodów czysto utylitarnych, iż format normalny ma za sobą już użycie go w państwie w produkcyi cegieł na pierwszem miejscu stojącem i że ma najwięcej danych do tego, by się i u nas utrzymał, jest za jego wprowadzeniem. Będzie to jednem ogniwem więcej w tym łańcuchu dążeń do wprowadzenia jednostajnych miar w całym świecie, jakie się coraz częściej spostrzegać dają. Nie wyklucza to wprowadzenia na porządek dzienny dzisiaj nadarzającej się sposobności dyskusyi nad wybraniem najodpowiedniejszego formatu cegły. W tym duchu przedłoży Izbie handlowej i przemysłowej swą opinię z wnioskiem zebrania ankiety mięszanej z budowniczych i ceglarzy, by dać przez to możność wyklarowania niezgodnych zapatrywań.

Na tem dyskusyę późnym wieczorem ukończono.

J. Lombardo.

Recenzye i sprawozdania.

(Dzieła w dziale tym omawiane i wymienione nabyć można za pośrednictwem księgarni Spółki nakładowej w Krakowie).

1. Ks. Stefan Koziarz. Cech garncarski w Sokołowie; Lwów 1899, cena 70 g. Zdaje się, że ze starej rodziny garncarzy Sokołowskich pochodzący, autor tej interesującej pracy, widząc upadek i dzisiejszy nędzny stan rzemiosł mieszkańców Sokołowa, małej mieściny koło Rzeszowa, bierze za pióro, by na podstawie starych zapisków i podań, i skąpo przechowanej tradycyi skreślić dzieje jednego z poważniejszych miasteczka rzemiosł.

Kieruje ręką obywatelską chęć zwrócenia uwagi ludzi przedsiębiorczych a możniejszych na te rzemiosło, które — według autora — jeszcze do dawnej świetności podnieśćby się dało. Nie możemy jednak podzielić jego zapatrywania; z powodu rozlicznych stosunków ekonomicznych, garncarstwo, takie jakie w naszym kraju jest upra-

wiane już bezpowrotnie przeżyło swoje świetne czasy, i dziś tylko siłą tradycyi niejako utrzymać się zdoła, dając swym pracownikom zaledwie nędzną egzystencyę. Tembardziej przeżyły się dawne cechy, i pragnienie powrotu ich, choć w zmienionej formie, pozostanie tylko niezniszczonem marzeniem szanownego autora.

Sokołów nie zawsze wiódł tak nędzne życie — jak obecnie; w czasach odległych od naszej epoki o kilka wieków kwitną tu rękodzieła, wspierane dekretami i nadaniami, chronione ustawami cechowymi.

Najdawniejsze nadania dotyczą cechu szewców, gdyż sięgają końca XVI wieku. W r. 1641 starościna malborska, Zofia Kostczyna, właścicielka Sokołowa ustanawia cech złożony z bednarzy, stolarzy, kołodziei i garncarzy czyli zdunów. Ustawa nadawcza określa ściśle stosunek wzajemny majstrów, towarzyszy i uczniów, naznacza opłaty, czas trwania nauki, nadaje też rzemieślnikom sokołowskim szczególne przywileje. Z nadania tego wyjmiemy parę szczegółów więcej interesujących; tak n. p. przy wyzwolinach na majstra ma towarzysz zduński zrobić garnek na trzy piędzie i dzban na trzy piędzie z jednej masy. Obcy towar nie był dopuszczony do sprzedaży w mieście, z wyjątkiem jarmarków, również nie należący do cechu nie mógł trudnić się wyrobem garnków (białych?). Inne punkta, a jest ich 34 nadają rzemieślnikom sokołowskim takie przywileje, że trudno się dziwić, iż niejednokrotnie dziś się słyszy westchnienie żalu za tymi „starymi dobrymi czasami“. O ile i czy na tem wychodzili dobrze konsumenci, historya milczy.

Wkrótce po nadaniu tego dekretu, z powodu znacznego wzrostu rzemiosła nagromadziła się zbytnio liczba „braci cechowych“, gdyż już około r. 1680 odłącza się cech garncarzy i otrzymuje dekret erekcyjny na odrębny cech razem z kowalami. Z tego czasu w zapiskach do dziś przechowanych w posiadaniu cechu garncarskiego znajdujemy rozprawę przeciw jednemu z garncarzy, która zajmuje nas o tyle, iż w niej garnki szklane, nazwane są „szklanne“ a barwne „malowanką“. Ponieważ z czasem w cechu wynikły spory między garnacarzami i kowalami przeto w r. 1710 Katarzyna Branicka ówczeska właścicielka S. tworzy odrębny cech garncarzy. Z ustawy tej widzimy, iż w S. wówczas wyrabiano: kafle, garnki „szklanne“ (szklone), misc malowane.

I ta ustawa jak i inne opisuje z największą drobiazgowością niemal każdy krok majstra, towarzysza lub ucznia, na zebraniu, w kościele i w warsztacie.

Dekret ten nie uregulował sporów pomiędzy kowalami i garncarzami, to też toczą się one czas długi, a w grę wchodzi dawny wspólny remanent. W połowie XVIII w. już daje się spostrzegać rozluźnienie karności cechowej i upadek rzemiosła, nie ochronił od tego i dekret nowy z r. 1767 czy 1787, którym Benedykt Grabiński potwierdza równe nadania. Ma on zapobiedz wprowadzaniu do miasta garnków „zawiślajskich“; nie zapobiegł jednakowoż, i wyraźny upadek zaznaczył się już tego cechu w końcu XVIII wieku. W tym czasie zarzucają tu wyrób kafli.

Przebiegliśmy tu za autorem historyę jednego z cechów niejako wydartą kartę z dziejów rzemiosła w Polsce. Autor przysłużył się wielce, kreśląc ją — i życzyćby tylko należało, by znalazł naśladowców. Rzecz cała napisana potoczyście, w całym tonie pracy przebija chęć przyjścia z pomocą zubożałemu miasteczku, niestety niezawsze się możemy zgodzić z autorem na proponowane lekarstwo na tą biedę. *R.*

Kucharzewski Feliks: Z dziejów techniki (Leonard Vinci, Jerzy Stephenson, S. Benezet, Stephenson i Eiffel, Sławni garncarze, Filip de Girard). Nakładem księg. E. Wende i Ska. — Warszawa 1900, cena 1 rb.

Znany z prac technicznych, a zdaje się jedyny u nas autor, który się zajmuje historyą techniki polskiej, inżynier S. Kucharzewski zebrał szereg szkiców ogłaszanych w prasie peryodycznej w jedną książeczkę, tworząc nader interesujące z zacięciem literackiem pisane dziełko. W szeregu rozpraw, w których dotyka dziejów budownictwa, kolejnictwa, budowy mostów i przędzalnictwa kreśli w osobnym szkicu pobieżną historyę garncarstwa, tego przemysłu, który tak wybitne miejsce w dziejach cywilizacyi zajmuje. Rzecz swą rozpoczyna podaniem techniki i dziejów garncarstwa od chwil najdawniejszych, przechodzi pokrótce prace Łukasza della Robbia, i w dłuższym ustępie opisuje usiłowania i zabiegi Bernarda Palisy tego genialnego ceramisty samouka, który pierwszy usiłował oprzeć przemysł ten na podstawach naukowych. Poświęciwszy parę słów wyrobowi kamionki w Niemczech i Holandyi, przechodzi po wstępie o porcelanie chińskiej, do opisu odkrycia wyrobu porcelany w XVIII w. przez Jana Fryderyka Böttgera w Meissen. Wynalazek ten, jeden z najważniejszych w XVIII wieku doczekał się w roku zeszłym wyczerpującej monografii, opartej na archiwalnych zapiskach i współczesnych aktach, z której autor rzecz prosto korzystać nie mógł, kreśląc zapewne szkic swój przed okazaniem się tego dzieła. Dla tego też i tu, jak w wielu pracach dawniej o tym wypadku ogłaszanych, nie brak fantastycznych opowieści, które nowsza praca zdegradowała do rzędu bajek. I trzeci z tej trójki sławnych garncarzy ma tu swą monografię to Josiah Wedgwood. Również autor poświęcił parę słów wybitniejszym centrom ceramicznego przemysłu jak Rouen, Sèvres; kończy kilkustronowym szkicem dziejów ceramiki w Polsce dochodząc do czasów ostatnich, do usiłowań szkół garncarskich w Galicyi nad dźwignięciem z upadku garncarstwa jako przemysłu domowego.

Brak miejsca nie pozwala nam na bardziej szczegółowe streszczenie nader interesującej pracy, radzimy zaznajomić się z nią naszym czytelnikom szczególniej garncarzom i uczniom szkół garncarskich.

Jedną tylko uwagę pozwalamy sobie uczynić: feldszpat już dawno ma polską nazwę skaleń, a glazurę sądzimy można zastąpić daleko milszem dla naszego ucha szkliwem. *K. R.*

Teka grona konserwatorów Galicyi zachodniej. Tom I. Kraków M. C. M. cena 25 k.

W dani jubileuszowej Wszechnicy Jagiellońskiej złożyli konserwatorowie zabytków sztuki w Galicyi zachodniej wspaniałe wydane dzieło, rozpoczynające szereg dalszych publikacyi, a obejmujące owoc prac, starań i trudów szczupłego grona ludzi, znawców dziejów kultury naszej i obcej, obdarzonych urzędową misyą strzeżenia zabytków sztuki i budownictwa minionej przeszłości. Aczkolwiek dzieło to z istotną treścią przemysłów przez pismo nasze reprezentowanych nie ma nic stycznego, jednakowoż budzi tak żywy interes ogólny, że nie wahaliśmy się podać bodaj małą o niem wzmiankę. Zadaniem Teki jest inwentaryzacya zabytków sztuki w naszym kraju, a więc zadanie nader ważne, i tem pilniejsze, ze uchroni niejedno dzieło od zagłady, nie jedno ukryte, na jaw wydobędzie. Zadania to dzieła, i usiłowania ku jego zrealizowaniu zmierzające określa w słowie wstępnym przewodniczący grona konserwatorów, pierwszorzędny znawca u nas historyi sztuki p. M. Sokołowski. Musimy w tej pobieżnej notatce ograniczyć się zaledwie do podania tytułów prac, zamieszczonych w I t. Teki, sądzimy, że niejeden z czytelników z treścią jej zechce się zaznajomić. I tak dr. St. Tomkowicz podaje wyczerpujący wykaz napisów domów krakowskich, dopełnia go uwagami p. E. Sternbach. P. Pagaczewski daje początek inwentaryzacyi zabytków dwu kościołów krakowskich: św. Mikołaja i św. Tomasza. Nader ciekawy jest inwentarz zabytków znajdujących się w powiecie gorlickim i grybowskim, zestawiony przez dr. S. Tomkowicza. Znajdujemy tu ciekawe szczegóły o kościele parafialnym w Ciężkowicach, wykonanym z cegły w budowie surowej w 1336 roku, jak również w takiejże technice wykonanym kościele w Bieczu z końca XV lub początku XVI wieku. Cegła tu użyta o grubości 80—90 *m/m*, wewnątrz ściany prezbiteryum wykonane z cegły układanej z ciemną we wzory. W Grybowie znalazł autor na plebanii kościoła św. Bernarda wewnątrz w głównej sieni wmurowane w ścianę ceglaną dwie duże kafle polewane, dużych wymiarów z herbem kurzbok (3 ryby żółte w polu niebieskiem) wypełniającym całą powierzchnię. Obramienie tarczy białe barokowe, nad tem kapelusz prałacki czarny ze sznurami czarnymi. Na tle kafla niebieskiego dokoła tarczy litery żółte:

A		Z
P		A
P	(Herb)	G
C		M
	S.	
	1699	

Z zabytków starej ceramiki w zbiorach prywatnych znalazł autor zaledwie w Bruśniku k. Grybowa w rękach p. Fihausera serwis cały starowiedeński, Dr. Demetrykiewicz i Dr. Krzyżanowski podają opracowane przez nich komunikaty z posiedzeń grona konserwatorów od r. 1890 do dnia dzisiejszego. Protokoły te odźwierciadlają najlepiej tę żmudną pracę, nie zawsze uwieńczoną pomyślnym skutkiem, w znacznej części pochodzących z braku funduszów dla poparcia energicznej akcyi, jakiej ku ruinie się chylące zabytki w wielu wypadkach wymagają. Znajdujemy tu między innymi parę notatek o zabytkach ceramicznych w kraju n. p., iż w Czorsztynie w altanie ogrodowej dworskiej są zebrane ułamki kafli z XVI i XVII wieku znalezione tamże; w Bieździatce we dworze znajduje się dużo wykopanych w grodzisku kafli średniowiecznych; iż w Bieczu w r. 1897 znaleziono przy kopaniu fundamentów garnek napełniony szklanymi przedmiotami jakby pieczęciami z herbem Topor z koroną i napisem „Dominium Bieńczyce“, iż w 1900 r. w Oświęcimiu znaleziono przy kopaniu fundamentów kilkanaście kafli średniowiecznych szklonych z modelowanymi postaciami ludzkimi i herbami.

Na uwagę zasługuje ze względu na surowe budownictwo ceglane na ziemiach naszych tak skromnie reprezentowane, kościół farny w Pilznie i kościół parafialny w Miechocinie koło Tarnobrzegu

z końca XV w. z samej cegły bez użycia kamienia na obramienia okienne: fasada tego kościoła ubrana ornamentem z cegły w kształcie trzech krzyży, a pod gzymsem biegnie fryz zazębiony ceglany.

Pracę omawianą kończy dokładny indeks.

Sądzimy, że żaden z czytelników nam za złe nie weźmie, iżeśmy go wprowadzili w tę dziedzinę archeologii. Zabytkom przemysłu ceramicznego w Polsce zawsze baczną poświęcać będziemy uwagę, a niniejszem sprawozdaniem chcemy początek w tem usiłowaniu uczynić. *K.*

Nowe pismo. Z dniem 1 stycznia b. r. rozpoczęło wychodzić w Berlinie pzd redakcyą znanego inżyniera Ludwika Wilhelma Olszewskiego nowe pismo poświęcone fabrykacyi cegły piaskowej pod tyt. „Kalksandsteinfabrikation". Redaktor wydawał już poprzednio przez lat 12 pisemko „Ziegel und Cement", którem wniósł w literaturę fachową może nie tyle wiedzy i umiejętności ile temperamentu. Szczególniej w ostatnich dwu latach wstąpił w szranki bojowe ze wszystkimi właścicielami patentów na wyrób tego nowego materyału budowlanego, zakupiwszy sam patent Jakóba Pfeiffra — bój ten niekiedy nie był pozbawiony stron humorystycznych, posłużył do wyjaśnienia wielu kwestyj spornych, a w każdym razie świadczy o zainteresowaniu, jakie wzbudziła fabrykacya cegły piaskowej za granicą. Dziś literatura tego przedmiotu dotycząca już jest bardzo poważna, i nawet w naszym języku mamy kilka prac w pismach fachowych pomieszczonych. Teraz przybywa jej odrębny organ.

Redaktor, właściciel fabryki w Coswig (Anhalt), która mu służy za pracownię doświadczalną i właściciel dopiero pięciu patentów, dodatków do nich — i uzupełnień — poświęcać będzie w nowem piśmie baczną uwagę literaturze fachowej i peryodycznej danego przedmiotu we wszystkich krajach, rozpatrywać będzie krytycznem okiem pojawiające się na tem polu wynalazki i ulepszenia, za główne zadanie pismu swemu jednakowoż zakreśla zbadanie sposobów najtańszych i najniezawodniejszych fabrykacyi cegły piaskowej oraz śledzenie o ile cegła piaskowa może iść w porównanie z cegłą glinianą w użyciu jej budowlanem. Redakcya naszego pisma stale będzie baczną uwagę temu organowi fachowemu poświęcać. *R.*

Przegląd prasy fachowej naszej i obcej.

Nowy sposób związania cementu. Jak wiadomo, rozróżniamy trzy główne gatunki cementu, a mianowcie: szybko wiążący, wolno wiążący i cement zlewny. Te gatunki różnią się od siebie czasem wiązania, czarem zarobienia i ilością wody potrzebnej do zarobienia.

Cement wolnowiążący potrzebuje do wiązania		2—6 godzin.
„ szybkowiążący	„ „	10—30 minut.
„ zlewny	„ „	5—10 minut.

Czas zarobienia przy wolnowiążącym cemencie wynosi około 3 minuty i wymaga 28—30% wody, a pozostałe dwa zarabiają się w przeciągu minuty z ilością wody 33—35%. Chcąc zamienić cement szybkowiążący lub zlewny na cement wolnowiążący, wystarczy — przy niektórych cementach — dodatek 2% gipsu.

Zamiana w kierunku odwrotnym t. j. wolnowiążącego na szybko-wiążący nie jest taka łatwa.

W ostatnich czasach wykonał w tej kwestyi H. Borntraeger w Hannowerze próby i zdołał przyspieszyć czas wiązania przez dodatek 20% szkła wodnego o c. g. 1.4.

Cement z dodatkiem szkła wodnego, wynoszącym 40% a wody 60% ma nadawać się znakomicie do odlewów, gdyż twardnieje szybko na masę zbitą struktury jednolitej, nie posiada żadnych rys, a wypolerowany przybiera bardzo ładny połysk.

Ch. Ztg. 4. 1901. *J. Lomb.*

Zużycie odpadków fabrykacyi acetylenu. Jnż Krüger w N. 1. Czasop. techn. podaje, iż wapno karbidowe przy systemie natryskowym jako produkt uboczny otrzymywane, dało się użyć do murowania kanałów, murów podziemnych niedźwigających, do betonu pod posadzki kamionkowe, do podmurowywania budynków drewnianych, a z przymieszką gipsu do wyprawy wewnętrznej na mniejszą skalę. Nie jest zaś stanowczo do użycia przy palowiskach i w miejscach podlegających silnym zmianom temperatury. Wapno to przyjmuje mniej piasku, zaprawa z niego tężeje powolnie. Według dotychczasowych spostrzeżeń i zapotrzebowania, wartość tego wapna będzie się równać ²/₅ wartości wapna zwykłego.

Wpływ wody morskiej na zeskłady żelazno-betonowe opisuje M. Lidy w Ann. d. p. e. ch. 1899. IV.; pręty żelazne otoczone betonem i zamurowane w wodzie słonej, po przepuszczeniu przez nią prądu elektrycznego, po trzech dniach odłączyły się od betonu i okazały się zjedzone rdzą. Okazuje się, że dla ochronienia prętów żelaznych potrzeba znaczniejszej warstwy cementu, niż to się używa zwykle i że w ogóle należy być ostrożnym w użyciu zespołów żelaznobetonowych w wodzie morskiej.

(Prof. M. Thullie w Czasop. techn. 01. 2.)

Porcelana chińska. R. W. w Kurj. sosn. N. 1: encyklopedyczna notatka w kilkudziesięciu wierszach z niektórymi szczegółami dawniej powtarzanymi we wszystkich monografiach porcelany chińskiej, które się nie ostały wobec nowszych badań w tym przedmiocie. Słynne smoki chińskie nazywa autor „drakonami". (! sic).

Szkolnictwo; zjazdy; wystawy.

Kursa dla przemysłu kieramicznego urządzone w Podgórzu przez Wydział krajowy ukończyły z dniem 1 kwietnia pierwsze półrocze nauki. Na kurs I uczęszczało 9 uczniów, z tych 8 z kraju, a 1 z Królestwa Polskiego. Wszyscy uczniowie znaleźli na półrocze letnie pomieszczenie w fabrykach, i pomimo trudności z powodu stagnacyi budowlanej w chwili obecnej, gdy niejeden z właścicieli fabryk, nie wie, czy długo utrzyma w ruchu swój zakład przemysłowy, podnieść należy z całem uznaniem życzliwości tych przemysłowców dla nowej szkoły, którzy nie wahając się ani chwili, uczniów szkoły na praktykę przyjęli. Na kurs I na rok szkolny 1901/2 zgłaszają się już zawczasu uczniowie, by wobec ograniczonej liczby miejsc (20) zapewnić sobie przyjęcie do zakładu. — Zainteresowanie kursami kieramicznymi jest dowodem, że zakład ten dla naszego przemysłu był potrzebny. *r.*

Kołomyja. Na ostatniem zebraniu komisyi przemysłowej we Lwowie uchwalono na wniosek komisyi administracyjnej referowany przez sekretarza p. J. Starika. Przedstawić sejmowi potrzebę uchwalenia rezolucyi do Rządu, ażeby wziął pod rozwagę utworzenie wyższego Zakładu naukowego dla przemysłu ceramicznego we Lwowie przy współudziale kraju, w miejsce krajowej szkoły garncarskiej w Kołomyi.

Wniosek ten posuwa naprzód sprawę od paru lat traktowaną, która już była na porządku dziennym obrad ankiety o szkołach ceramicznych krajowych w Wydziale krajowym we Lwowie w grudniu 1899 r. — Również od chwili założenia szkoły przemysłowej we Lwowie, w której program uchodził między innymi i kurs majstrów kaflarskich, nadaremno kraj się dopominał o stworzenie tego kursu. Wniosek obecnie uchwalony dawałby jedno bardzo praktyczne rozwiązanie kilku spraw dawniej zosobna traktowanych, a któreby w ówczesnej redakcyi nieprędko doczekały urzeczywistnienia. *r.*

Wystawy. W Lublinie odbędzie się w czerwcu b. r. wystawa przemysłowo-rolnicza; wystawa ta budzi znaczne zainteresowanie w kołach handlowych i przemysłowych. — W Rydze odbędzie się również w czerwcu b. r. wystawa rolniczo-przemysłowa. — W Londynie w czasie pomiędzy 17 a 27 kwietnia odbyła się międzynarodowa wystawa materyałów budowlanych. Wystawę tę urządza regularnie co 2 lata angielski związek przemysłowców ceramicznych (Institute of British Clay Workers), a obejmuje ona wyroby przemysłu ceramicznego budowlane, terakoty, rury kanałowe i inne przedmioty w technice używane. Na zaproszenie wyż wymienionego Związku zwiedziło wystawę Stowarzyszenie niemieckich fabrykantów wyrobów glinianych, wapna i cementu w liczbie kilkudziesięciu osób. Starać się będziemy podać sprawozdanie z tej wystawy. *r.*

Zjazd przemysłowy odbędzie się z inicyatywy IV Zjazdu techników, w Krakowie w pierwszej połowie września b. r. Celem tego zjazdu ma być rozpatrzenie warunków, w jakich przemysł fabryczny dziś w Galicyi się rozwija, co stoi temu rozwojowi na zawadzie, i jak się te trudności usunąć dadzą. Nie przesądzając, czy zjazd ten odpowie wyż wymienionym celom, jesteśmy przekonani, iż zjazd taki przez samo zbliżenie wszystkich przemysłowców w kraju, w obradach nad wspólnymi potrzebami, może mieć znaczne dla kraju i dla przemysłu znaczenie.

Część referatowa przedstawia się już dziś nader interesująco. Oto tytuł odczytów przedstawiających ogólniejszy interes.

Dr. Rutowski (Lwów). Polityka przemysłowa kraju i państwa; Dr. Lewicki (Lwów). Przemysł a miasta; Dr. Głąbiński (Lwów): Przemysł a podatki; Dr. Koliszer (Lwów): Polityka taryfowa; Dr. Benis (Kraków); Dr. Rittel (Brody) i Br. Battaglia o cłach i traktatach handlowych; Dr. Stesłowicz (Lwów): Ugoda z Węgrami; J. Starkel: Szkolnictwo zawodowe; Maślanka Inż.: drogi wodne; Dr. Roszkowski: O zużytkowaniu sil wodnych dla przemysłu.

Nadto w części technicznej znajdujemy odczyt Inż.: A. Kornelli: „o znaczeniu torfu w przemyśle i dyr. A. Klimaszewskiego (Kołomyja): „o przemyśle garncarskim i kaflarskim w Galicyi". *R.*

Ruch przemysłowy.

Kalisz. Jeden z przemysłowców tutejszych zakłada fabrykę dachówek cementowych. *ks.*

Łazy akc. tow. fabr. portland cementu (gub. piotrowska pow. bendzinski).

Sprawozdanie za rok 1899:

przychód	171,310·93 r.
rozchód	162,029·06 „
dochód	9,281·87 r.

Wartość nieruchomego majątku (według bilansu z 1·go stycznia)	472,113·64 r.
Kapitał zakładowy	562,500— „
„ zapasowy	562·50 „
„ amortyzacyjny	4,031·87 „

Dywidendy za 1899 nie dało towarzystwo żadnej. *ks.*

Łódź. Firma tutejsza E. Haebler i Ska posiadająca hutę szklaną w Piotrkowie guber. przekształciła się w tow. akc. z kapitałem 5,000.000 franków i z siedzibą w Łodzi. Kapitały na przedsiębiorstwo to obejmujące obok huty również przędzalnię i kopalnie węgla pochodzą z Belgii. Na czele towarzystwa stoi p. Emil Haebler.

Rok zeszły z powodu zastoju w ruchu budowlanym był dla tutejszych fabryk cegły krytycznym. Ceny cegły dochodziły do 8 rs. za 1,000 z dostawą, wobec czego niektórzy producenci zaniechali fabrykacyi. Próby wywożenia cegły do Warszawy nie opłacały się, tem bardziej, że cegła tutejsza z powodu zawartości gniazd marglu w glinie, transportu nie wytrzymuje. Rok bieżący z powodu planowanych wielu znacznych budowli zapowiada się znacznie pomyślniej. *ks.*

Podgorze. Powstała tu nowa fabryka posadzek cementowych i wyrobów betonowych; właścicielem jej jest p. C. Reichert. *r.*

Zakopane. Na jednem z posiedzeń w ostatnich czasach uchwaliła Rada gminna przeprowadzić fachowe zbadanie glin tutejszych, czy się znajdują one w odpowiedniej ilości i jakości, którąby umożliwiła założenie cegielni. Jest to już gwałtowną potrzebą, by Zakopane, które w ostatnich czasach coraz więcej się zabudowuje, postarało się o odpowiedni i tani materyał budowlany ogniotrwały. Sądzimy, że rada gminna zwróci się do ludzi fachowych, których kraj nasz posiada kilku, i im zbadanie tej sprawy poleci. *r.*

Warszawa. Powstaje tu znaczne towarzystwo akcyjne celem założenia fabryki wyrobów betonowych. *ks.*

Spółka kapitalistów krajowych nabyła od towarzystwa francuskiego Ve R. Frison fabrykę posadzek cementowych. Dyrektorem technicznym jest jeden z współwłaścicieli p. N. Clausse, a zarząd fabryki stanowią pp. G. Piotrowski i G. Olechnowski. Biora fabryki mieszczą się przy ul. Czerniakowskiej l. 38. *ks.*

Ruda wielka (powiat radomski). PP. inżynier Gay, Kosiński i Przychodzki założyli towarzystwo akcyjne fabryk wyrobów z gliny ogniotrwałej, z kapitałem zakładowym 300,000 rsr. w akcyach po 250 rsr. Siedzibą towarzystwa jest Warszawa. Towarzystwo przyjęło fabrykę ceramiczną w Rudzie w., będącą dotychczas własnością spółki udziałowej. *kw.*

Białogon. PP. inż. Mikoszewski i Nagórko otrzymali pozwolenie na połączenie swych wapienników tutejszych kolejką wąskotorową z rozjazdem drogi dąbrowskiej kolei nadwiślańskiej. *kw.*

V Ogólne zebranie akcyonaryuszów Towarzystwa akc. zakładów ceramicznych p. F. Dziewulski i Lange odbyło się dnia 2 maja w lokalu zarządu w Warszawie (ul. Włodzimirska 14).

IV Ogólne zebranie akcyonaryuszów Towarzystwa akc. fabryki cementu „Wołyń" odbyło się w Warszawie w biurze Zarządu (ul. Foksal 15) w dniu 2 maja.

Użytkowanie torfowisk pod Lwowem. P. J. Świadowski zamierza podjąć eksploatacyę torfowisk w Borkach Janowskich. Ma tam być 300 morgów torfowisk o głębokości przeciętnej 6 m. W r. b. ma być zajętą przestrzeń dziesięciomorgowa dla wyrobu prasowanych cegiełek torfowych sposobem opatentowanych w Austryi i w Rosyi przez p. Klingera z Przemyśla.

Doroczne zgromadzenie ogólne akcyonaryuszów Towarzystwa fabryki portland cementu „Łazy" odbędzie się w d. 15 maja b. r. o godzinie 5 w lokalu Zarządu w Warszawie ulica Marecka 10.

RUCH BUDOWLANY.

Stosunki w ruchu budowlanym kraju naszego są wprost opłakane. Wpłynęły na to ogólno-europejskie stosunki finansowe, które wszędzie wywołały zmniejszenie się objawów przedsiębiorczości w tym kierunku, a specyalnie i w Austryi ustawa t. zw. o przeniesienie własności z r, 1899. Zmiana tej ustawy przez parlament w kwietniu uchwalona, w roku bieżącym prawdopodobnie nie wywrze jeszcze wpływu na poprawienie odnośnych stosunków. Pod naciskiem ludności dopominającej się pracy rząd przystąpi wkrótce do dawno projektowanych robót.

Budowle większe przeprowadzić się w czasie najbliższym mające, są:

Kraków: dobudowa skrzydła gmachu dyrekcyi kolei kosztem 300.000 Kor.

Lwów: dalsza przebudowa dworca kosztem 100.000 K.; budowa biblioteki uniwersyteckiej kosztem 500.000 Kor.

Podgórze: budowa kościoła parafialnego, cena kosztorysowa 320.000 Kor.

Nadto w ostatnich czasach wniósł rząd w parlamencie przedłożenie w sprawie nowych inwestycyi kolejowych. Wogóle w Austryi ma być w czasie najbliższym rozpoczętą budowa osiemnastu linii kolei drugorzędnych kosztem ogólnym $69^1/_2$ mil. Koron. Z tego w Galicyi wykonanemi będą: linia Nowy-Targ-Suchahora długości 22 km. kosztem $2^1/_{10}$ mil. Kor. i wąskotorowa Przeworsk-Bachórz długości 47 km. kosztem $3^1/_4$ mil. Kor. Pierwsza z tych linii przechodzić będzie przez Rogoźnik z eksploatacyą torfowisk tamże, druga da komunikacyę kolejową fabryce wapna hydraulicznego w Węgierce, która z powodu tego braku należycie rozwinąć się nie mogła.

Obie te linie mają być już w tym roku rozpoczęte.

Kronika.

Zmonopolizowanie handlu drenami. Jak się dowiadujemy, Bank galicyjski dla handlu i przemysłu w Krakowie otworzywszy dział melioracyi rolnych, zakontraktował wszystkie większe fabryki rurek drenowych, i zakupił całą ich produkcyę tego artykułu. Konsumenci utyskują, iż nie chcąc przeprowadzać melioracyi z pomocą tego Banku, nie mogą nabyć drenów na swe potrzeby, posądzają też Bank, że dąży do zmonopolizowania w swem ręku melioracyjnych robót w naszym kraju. Wydają się nam te utyskiwania o tyle przesadnemi, iż Wydział krajowy przyczynił się w znacznym stopniu do założenia wielu fabryk drenów w kraju, zawarowując sobie wpływ na ustanowienie ceny rurek, i nie dopuściłby do tego, by te fabryki jakiekolwiek zobowiązania poczyniły względem pośredników, gdy ich zadaniem jest głównie przychodzić z pomocą wprost rolnikom. *Sp.*

Nieszczęśliwy wypadek. W Płowcach pod Nieszawą waląca się ściana szopy suszarnianej w cegielni dworskiej przygniotła oficyalistę cegielni p. W. Majewskiego powodując zgon natychmiastowy. *kw.*

Kraj. komisya przemysłowa na posiedzeniu w dniu 13 kwietnia b. r. udzieliła z funduszów krajowych zasiłek bezzwrotny jednej pracowni wytwórczej naczynia glinianego zdobionego techniką rożkową w Toustem, oraz pożyczką w kwocie 2000 k. fabryce naczynia kamionkowego w Potyliczu. *pp.*

Syndykat fabryk cementu w Rosyi odnowiony został z Nowym Rokiem 1901; ceny cementu podniesiono o 25%. Z fabryk Królestwa Polskiego po za syndykatem stoi tylko fabryka „Neptun“ w Skarżysku wyrabiająca cement z żużli (szlakowy). Syndykat ten jednakowoż nie poprawił warunków egzystencyi przemysłu cementowego, który już w roku zeszłym przechodził poważną kryzys, a rok obecny rozpoczął się zamknięciem kilku fabryk, które w obecnych warunkach, pomimo podwyższenia cen cementu, nie znalazły dla siebie rachunku w prowadzeniu ruchu. *ks.*

Związek przemysłowców ceramicznych. Przemysłowcy: pp. Bernard Liban, właściciel fabryki cementu w Podgórzu, Władysław Liban, właściciel wapienników tamże, Adam Kirchmajer, właściciel fabryki pieców kaflowych, oraz prof. G. Steingraber i inż. K. Rolle wnieśli do Namiestnictwa statut Związku przemysłowców do zatwierdzenia. *r.*

Lengenfeld. Akc. tow. fabryki portland cementu w Lengenfeld odbyło dnia 15 kwietnia b. r. pod przewodnictwem prezydenta Dra J. Seligsteina zwyczajne walne zebranie. Rezultaty fabrykacyi i sprzedaży pomimo dotkliwej konkurencyi i znacznej podwyżki cen węgla były w ubiegłym r. 1900 zupełnie zadowalniające. Eksport zaeuropejski tej fabryki nawet nieco się rozwinął. Dochód za rok 1900 wynosił wraz z pozostałością z poprzedniego roku 139,900 k. Wypłacona dywidenda wynosiła 5%. Zakończono obrady wyborem do rady nadzorczej radcy tajn. R. Meebolda i prof. Rechenschussa. *Chz.*

Numer zamyka się 4 i 18 każdego miesiąca.

Upraszamy przy korzystaniu z anonsów przez nas ogłaszanych o powołanie się na nasze pismo.

OGŁOSZENIA.

Redaktor odpowiedzialny i wydawca: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.